

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日 2 0 0 1 年 4 月 2 7 日
Date of Application:

出 願 番 号 特 願 2 0 0 1 - 1 3 2 7 1 1
Application Number:
[ST. 10/C]: [J P 2 0 0 1 - 1 3 2 7 1 1]

出 願 人 松下電器産業株式会社
Applicant(s):

2 0 0 3 年 9 月 8 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今 井 康 夫



出証番号 出証特 2 0 0 3 - 3 0 7 3 3 6 4

【書類名】 特許願

【整理番号】 2904839569

【提出日】 平成13年 4月27日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06F 1/16

【発明者】

 【住所又は居所】 神奈川県横浜市港北区綱島東四丁目 3 番 1 号 松下通信
工業株式会社内

 【氏名】 久保 哲也

【発明者】

 【住所又は居所】 神奈川県横浜市港北区綱島東四丁目 3 番 1 号 松下通信
工業株式会社内

 【氏名】 山田 剛

【発明者】

 【住所又は居所】 神奈川県横浜市港北区綱島東四丁目 3 番 1 号 松下通信
工業株式会社内

 【氏名】 阿部 勉

【発明者】

 【住所又は居所】 神奈川県横浜市港北区綱島東四丁目 3 番 1 号 松下通信
工業株式会社内

 【氏名】 吉田 守

【特許出願人】

 【識別番号】 000005821

 【氏名又は名称】 松下電器産業株式会社

【代理人】

 【識別番号】 100105647

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 小栗 昌平

 【電話番号】 03-5561-3990

【選任した代理人】

【識別番号】 100105474

【弁理士】

【氏名又は名称】 本多 弘徳

【電話番号】 03-5561-3990

【選任した代理人】

【識別番号】 100108589

【弁理士】

【氏名又は名称】 市川 利光

【電話番号】 03-5561-3990

【選任した代理人】

【識別番号】 100115107

【弁理士】

【氏名又は名称】 高松 猛

【電話番号】 03-5561-3990

【選任した代理人】

【識別番号】 100090343

【弁理士】

【氏名又は名称】 栗宇 百合子

【電話番号】 03-5561-3990

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 092740

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 0002926

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 携帯情報端末装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 ヒンジ部を介して第 1 筐体と第 2 筐体とを開閉可能に取り付け、これらの筐体の閉鎖時と開放時とで、複数の機能を使い分けて使用する携帯情報端末機器であって、

前記ヒンジ部は、

前記第 1 筐体の一方側の側縁部に切り欠いて設けた第 1 ヒンジ部と、

前記第 1 筐体に対向する第 2 筐体の内面の一方側の側縁部において第 1 筐体の内面側に向けて突出して設けた第 2 ヒンジ部とを備え、

前記第 1 ヒンジ部の切り欠き部分に前記第 1 筐体の内面と面一状態で前記第 2 ヒンジ部を回動可能に嵌着させたことを特徴とする携帯情報端末装置。

【請求項 2】 前記ヒンジ部内に出し入れ可能にアンテナを収納するとともに、

前記アンテナを前記第 1 筐体の外面から遠ざかる方向に傾けて配置し、

前記アンテナを収納した状態で前記双方の筐体を開放したときに、この筐体を載置する作業面に、そのアンテナの先端部が接触しない長さに突出させたことを特徴とする請求項 1 に記載の携帯情報端末装置。

【請求項 3】 前記第 2 筐体の内面に情報を表示する表示画面を設けるとともに、前記第 1 筐体の内面にキーボードを設けたことを特徴とする請求項 1 に記載の携帯情報端末装置。

【請求項 4】 前記ヒンジ部は、所定の開放角度まで回動したところで前記第 2 筐体の回動動作がロック状態になるロック手段を備えたことを特徴とする請求項 1 に記載の携帯情報端末装置。

【請求項 5】 前記第 2 筐体の回動動作は、前記第 1 筐体に対して略 90 度から略 180 度までの範囲内のいずれかの開放角度でロック状態になることを特徴とする請求項 4 に記載の携帯情報端末装置。

【請求項 6】 前記ヒンジ部は、前記第 2 筐体が所定角度まで閉じたところで第 1 筐体の方向に向けて閉鎖する自閉手段を備えたことを特徴とする請求項 1

に記載の携帯情報端末装置。

【請求項 7】 前記ヒンジ部は、前記ロック手段及び自閉手段を内蔵した連結ピンを備えたことを特徴とする請求項 4 又は 6 に記載の携帯情報端末装置。

【請求項 8】 前記第 1 筐体のヒンジ部側とは反対側の側面と、一方の端面との間にストラップ用の挿通孔を設けたことを特徴とする請求項 1、3、6 のいずれか 1 項に記載の携帯情報端末装置。

【請求項 9】 前記第 2 筐体の外面に、この第 2 筐体を開放したときに前記作業面に当接する弾性部材を設けたことを特徴とする請求項 1、3、4、5、6 のいずれか 1 項に記載の携帯情報端末装置。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

この発明は、情報端末機器に係り、特にこの情報端末機能として、例えば電子手帳のような電子式の情報処理管理装置などとしての機能を有する携帯情報端末装置に関するものである。

【0 0 0 2】

【従来の技術】

携帯電話機は、どこでも移動して使用できるという利便性、携帯性を有しており、この携帯性を配慮して、サイズの小さいことが重要であるため、小型化、薄型化が図られている。一方、この携帯電話機とは異なるが、同様に、どこでも移動して使用できる携帯性を備えた情報処理管理装置、いわゆる電子手帳などが各種開発され使用されている。

【0 0 0 3】

さらに、このような携帯電話機や電子手帳としての機能をそれぞれ単体で有するのではなく、携帯電話機と電子手帳との双方の機能を兼ね備えたものが提案され開発されており、電子手帳で処理した情報を他の場所へ無線で送信することなどが可能となっている。このような電子手帳機能を備えた携帯電話機として、例えば、普段閉じているときには携帯電話機として使用し、開くと電子手帳として使用できる開閉式のものが知られている。

【 0 0 0 4 】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、このような開閉式の電子手帳機能を備えた携帯電話機にあっては、以下のような不都合を生じている。即ち、

(1) 使用者の頭の近くにアンテナが位置するので、アンテナとしての特性が低下するといった不都合を生じていること、

(2) 携帯電話機としての操作機能を設けた上側筐体部分を開いて電子手帳として使用する際には、通常、この電子手帳機能を有する下側筐体部分はテーブルなどの上面に平行な状態であり、操作者はこのキーボード面を覗き込むような状態で操作することが必要であるので、操作性にいまひとつ満足できないこと、

(3) また、上側筐体部分を開き下側筐体部分を電子手帳として使用する際に、その下側筐体部分のキー押圧操作などを行うと、その押圧力で上側筐体部分が回動し、ぐらつきやすいこと、

(4) 上側筐体部分を開き下側筐体部分を電子手帳として使用する際に、その押圧力の力の入れ具合によっては、開いていた上側筐体部分が自然に閉じてしまうこと。

【 0 0 0 5 】

また、さらに、

(5) 下側筐体部分のストラップ取付け位置によっては、ストラップが邪魔になってしまい、下側筐体部分が揺動し易いこと、

(6) 上側筐体部分と下側筐体部分とがヒンジで連結されているが、このヒンジ部分が双方の筐体部分で盛り上がっていることが多く、このような形状の場合には、そのヒンジ部分に相当する表面部分にキーボタンなどを設置できずにデッドスペースになり易いこと、

(7) ヒンジ部分が盛り上がっている構成の場合には、表示用の画面を設置する場合に、その部分が犠牲になって画面を筐体の内面いっぱいには設置できないこと、

(8) 上側筐体部分を開き下側筐体部分を電子手帳として使用する際に、載置する作業台上面でその上側筐体部分に傷を付け易いこと、などの不都合を生じてい

る。

【0006】

そこで、この発明は、上記した事情に鑑み、特に、アンテナを良好な感度状態に保持できるとともに、キーボードでの操作が容易で、しかも筐体内の限られたスペースを最大限有効に活用して表示画面やキースイッチなどが設置できる携帯情報端末機器を提供することを目的とするものである。

【0007】

【課題を解決するための手段】

この発明は、第1に、ヒンジ部を介して第1筐体と第2筐体とを開閉可能に取り付け、これらの筐体の閉鎖時と開放時とで、複数の機能を使い分けて使用する携帯情報端末機器であって、

前記ヒンジ部は、

前記第1筐体の一側縁部に切り欠いて設けた第1ヒンジ部と、

前記第1筐体に対向する第2筐体の内面の一側縁部において第1筐体の内面側に向けて突出して設けた第2ヒンジ部とを備え、

前記第1ヒンジ部の切り欠き部分に前記第1筐体の内面と面一状態で前記第2ヒンジ部を回動可能に嵌着させたことを特徴としている。

【0008】

これにより、第2筐体を開くと、第2筐体のヒンジ部側の側縁部が第1筐体の外面より外側に回り込んで突出し、第1筐体が使用者の方に傾くので、キーボードの操作性が良好になる。また、第1、第2筐体の内面にヒンジ部が突出しないので、そのヒンジ部の設置スペースを第1、第2筐体の内面に確保する必要がなく、しかも筐体内面の限られたスペースを最大限有効に活用して表示画面やキーボタンなどが設置できる。

【0009】

また、第2に、前記ヒンジ部内に出し入れ可能にアンテナを収納するとともに、前記アンテナを前記第1筐体の外面から遠ざかる方向に傾けて配置し、前記アンテナを収納した状態で前記双方の筐体を開放したときに、この筐体を載置する作業面に、そのアンテナの先端部が接触しない長さに突出させることが好ましい

。

【0010】

これにより、例えばこの携帯情報端末機器を金属製の作業台などに載置しても、そのアンテナを作業台などに接触するのを防止できるので、アンテナを良好な感度状態に保持できる。

【0011】

また、第3に、前記第2筐体の内面に情報を表示する表示画面を設けるとともに、前記第1筐体の内面に情報処理管理機能の操作用キーボードを設けることができる。

【0012】

また、第4に、前記ヒンジ部には、所定の開放角度で前記第2筐体の回動動作がロック状態になるロック手段を備えることができる。

【0013】

これにより、所定の開放角度まで第2筐体を回動すると、第2筐体がロック状態になるので、第2筐体がふらついたり、不用意に閉じたりすることがない。

【0014】

また、第5に、前記第2筐体の回動動作は、前記第1筐体に対して略90度から略180度までの範囲内のいずれかの開放角度でロック状態になるように構成してもよい。

【0015】

また、第6に、前記ヒンジ部は、前記第2筐体が所定角度まで閉じたところで第1筐体の方向に向けて閉鎖する自閉手段を備えることが好ましい。

【0016】

これにより、第2筐体を第1筐体と重合させて閉じているときに、不用意に第2筐体が開いて内面に設けたスイッチなどを操作するといったトラブルを防止できる。

【0017】

また、第7に、前記ヒンジ部は、前記ロック手段及び自閉手段を内蔵した連結ピンを備えることが好ましい。

【0018】

これにより、ロック手段及び自閉手段を収納する専用のスペースを設ける必要がなく、小型化に好都合である。

【0019】

また、第8に、前記第1筐体のヒンジ部側とは反対側の側面と、一方の端面との間にストラップ用の挿通孔を設けることが好ましい。

【0020】

これにより、第2筐体を開いて情報処理管理装置として使用する場合に、第1筐体が持ち上がるので、ストラップを取り付けても、第1筐体とこの第1筐体を載置する作業台との間にそのストラップ部分が挟まれて、第1筐体がぐらつくといったことが防止できる。

【0021】

また、第9に、前記第2筐体の外面に、この第2筐体を開放したときに作業面に当接する弾性部材を設けることが好ましい。

【0022】

これにより、第2筐体が開いたときに、第1筐体を載置する作業台に弾性部材が接触して第2筐体の外面が損傷するのを防止してくれるので、第1筐体に設けたキースイッチ操作などをある程度力を入れて行うことができるようになり、操作力不足による操作不良を防止できる。

【0023】**【発明の実施の形態】**

以下、この発明の実施の形態について、添付図面を参照しながら詳細に説明する。

図1は、この発明に係る携帯情報端末装置を開いたときの状態を示すものである。この携帯情報端末装置は、大略構成として、第1筐体である下側筐体1と、第2筐体である上側筐体2と、下側筐体1と上側筐体2とを連結するヒンジ部3と、アンテナ4とを備えており、開いた時には情報処理管理装置、例えば電子手帳として、また閉じたときには携帯電話機として、これらの機能を切替えて使用できるように構成されている。

【0 0 2 4】

この実施形態の下側筐体 1 は、縦側が短辺、横側が長辺となる横向きで電子手帳として使用するものであって、内面 1 A 部分には一段窪ませた凹部 1 a を設けており、この凹部 1 a には、下側筐体 1 に内蔵する電子手帳機能进行操作するためのキースイッチ 1 1 a を取り付けしたキーボード 1 1 を設けている。また、この下側筐体 1 には、内面 1 A 部分の凹部 1 a と境界を接する段部 1 b を挟んで凸部 1 c を設けており、この凸部 1 c には、送話ユニット 1 2 を設けている。

【0 0 2 5】

さらに、このこの下側筐体 1 には、一端面部分に、ストラップ 7 (図 3 参照) 装着用の挿通口 1 2 を開口させており、この挿通口 1 2 と外面 (載置面) 1 B に開口したもう一方の挿通口 (図略) との間には、連通路を形成してストラップ 7 を挿通させるように構成している。

なお、この下側筐体 1 の側面部分には、さらに、図示外のイヤフォン、マイクセット端子などを収める端子カバー 1 3 を設けているとともに、挿通口 1 2 を設けた同じ端面部分に、外部接続端子を収める端子カバー 1 4 を設けている。

【0 0 2 6】

上側筐体 2 は、縦側が長辺、横側が短辺となる縦向きで携帯電話機として使用するものであって、内面 2 A には情報を表示する液晶表示画面 2 1 を設けるとともに、外面 2 B に弾性部材 2 2 (図 2 (A) 参照) を設けている。この弾性部材 2 2 は、安定した状態に設置された適宜の作業台、例えばテーブル 5 の上面 5 A に上側筐体 2 を開放したときに、この弾性部材 2 2 が、その上面 5 A に当接するようになっている (図 3 (B) 参照)。さらに、この上側筐体 2 には、図 2 (A) に示すように、外面 2 B 側に、携帯電話機として使用するときの操作のために、例えば液晶表示画面 2 3、受話口 2 4 などとともにマルチコントローラ 2 6 やダイヤルスイッチ 2 7などを設けている。

【0 0 2 7】

ヒンジ部 3 は、図 4 に示すように、下側筐体 1 に対して上側筐体 2 を開閉可能に取付けるものであって、このヒンジ部 3 の内部には、出し入れ可能にアンテナ 4 を収納している。特に、このヒンジ部 3 では、下側筐体 1 の内面 1 A よりも外

側へヒンジ部 3 自身が膨出せぬようにフラットな形状に形成されており、下側筐体 1 の一側縁部（長辺側の一方の縁部、以下、側部とよぶ）を切り欠いて形成した被嵌合部である第 1 ヒンジ部 3 A と、上側筐体 2 の一側縁部（長辺側の一方の縁部、以下側部とよぶ）において内面 2 A から突出する嵌合部であって、第 1 ヒンジ部 3 A に回動可能に係合する第 2 ヒンジ部 3 B とを備えている。

【0028】

このうち、第 1 ヒンジ部 3 A は、図 4 において、下側筐体 1 の側部のうち、直角隅部と、左角隅部から凸部 1 c を避けた凹部 1 a の左角隅部との 2 箇所形成された第 1 軸受部で構成されている。即ち、この第 1 軸受部は、具体的には、直角隅部と凹部 1 a の左角隅部とにそれぞれ切り欠いて設けた切欠部 1 d, 1 e において、互いに対向する壁面に挿入口 1 f, 1 g（1 g については、図 5 参照）を開口し、この挿入口 1 f, 1 g にそれぞれリング状の軸受部材 3 1 a, 3 1 b を装着した構成となっている。

【0029】

一方、第 2 ヒンジ部 3 B は第 2 軸受部で構成されており、具体的には、上側筐体 2 の内面 2 A の側部において、第 1 軸受部の切欠部 1 d, 1 e と対向する部位に一对突出して設けた凸状の軸受部材 3 2 a, 3 2 b で構成されている。そして、この上側筐体 2 の内面 2 A から凸状に突出する軸受部材 3 2 a, 3 2 b は、下側筐体 1 の切欠部 1 d, 1 e に対して回動可能に、かつ、この切欠部 1 d, 1 e を補完するようにほとんど隙間なく挿入されている。なお、この凸状の軸受部材 3 2 b の内部には、図 4 に示すように、液晶表示画面 2 1 の駆動を制御するために下側筐体 1 内部の図示外の基板に実装した駆動回路と接続させるために、フレキシブル基板 2 1 a を挿通させている。

【0030】

ヒンジ部 3 をこのような構成とすることにより、この上側筐体 2 をテーブル 5 の上面 5 A 上に載置し、通常の使用状態まで大きく開放させると、この上側筐体 2 が大きく回動してヒンジ部 3 より下方位置へ回り込み、下側筐体 1 のヒンジ部 2 側の側部が持ち上がる（起き上がる）ようになる。

【0031】

また、凸状の軸受部材 32b の内部には、凸部 1c の内部を貫通して設けた貫通孔 15 との間に、連結ピン 33 が装着されている。この装着ピン 33 は、140 度から 180 度までの範囲内において、所定角度（この実施形態では 145 度）でロック状態となる適宜のロック手段（図略）を内蔵するとともに、上側筐体 2 が所定角度まで閉じたところで下側筐体 1 に向けて自動的に回転して閉鎖する適宜の自閉手段（図略）を内蔵している。

【0032】

アンテナ 4 は、図 3 に示すように、ヒンジ部 3 内に出し入れ可能に収納されており、下側筐体 1 をテーブル 5 の上面 5A 上に載置し、上側筐体 2 を開放して電子手帳として使用する際に、このアンテナ 4 の引き出し方向が、テーブル 5 の上面 5A へ向けて接近する方向に角度 α だけ傾斜するよう構成されているが、テーブル 5 の上面 5A との接触を避けた長さに突出させてある。

【0033】

そのため、このアンテナ 4 は、図 4 及び図 5 に示すように、下側筐体 1 には挿入口 1f、1g 間を連通して収納孔 16 が設けられているとともに、凸状の軸受部材 32a に隣接した支持部材 17 が所定方向に指向して下側筐体 1 の一側縁部に嵌着されている。一方、アンテナ 4 は、収納孔 16 内に収納されたガイド部材 41 と、このガイド部材 41 及び支持部材 17 内にスライド可能に挿通された軸体 42 と、この軸体 42 の先端部に設けたヘッド部 43 と、軸体 42 の基端部に固設した接触子 44 とを備えている。

【0034】

ガイド部材 41 は、図 5 に示すように、アンテナ 4 をスムーズに引き出すためのものであるが、特にアンテナ 4 の引き出し方向が、下側筐体 1 の外面 1B から遠ざかる方向に（テーブル 5 に載置の際には、上面 5A へ向けて接近する方向に）角度 α だけ傾斜するように、先端部側が同一角度 α だけ傾斜した状態に形成されている。また、このガイド部材 41 は、導電性の金属材料で形成されており、外周面からアンテナ用の回路基板 6 に接触しているとともに、内周面には接触子 44 が常時接触し、このガイド部材 41 を介して回路基板 6 と接触子 44 とが電氣的に導通するように構成されている。また、このガイド部材 41 は、アンテナ

4 を雨水などから保護するための防水機能も有している。

【 0 0 3 5 】

また、このガイド部材 4 1 の先端部には、内部に雌ねじが切られた止め金具 4 5 が取り付けられているとともに、この止め金具 4 5 には軸体 4 2 のガイド用の挿通部材 4 6 が螺合して取り付けられている。この挿通部材 4 6 には、ヘッド部 4 3 から延びる延設部材 4 3 a (図 4 参照) をスライド可能状態に内挿させている。一方、ヘッド部 4 3 は、普段、支持部材 1 7 の支持孔 1 7 a (図 5 参照) 内部に収納・固定させるようになっている。

【 0 0 3 6 】

次に、この実施形態の携帯情報端末装置の作用について説明する。

[携帯電話機として使用する場合]

図 2 (A) 及び図 3 に示すように、上側筐体 2 を閉じると、上側筐体 2 の外面 2 B を携帯電話機として使用することができる。即ち、この閉合させた上側筐体 2 及び下側筐体 1 を手で持ち、この携帯電話機の使用者の耳と口とを、外面 2 B 側にある受話口 2 4 と送話口 2 5 とにそれぞれ当て、無線により相手側と通話を行うことができる。

【 0 0 3 7 】

この場合、図 5 に示すように、耳に当てる外面 2 B 部分、別言すれば、使用者の頭などに対して、角度 α だけ離れる方向にアンテナ 4 を伸長させるように構成している。従って、使用者の頭などの生体部分がアンテナ 4 の近くにあることなどの影響で、アンテナ 4 としての特性が低下するといったトラブルを抑制できるとともに、使用者の体に対する電磁波の悪影響なども極力回避できる。

【 0 0 3 8 】

[電子手帳として使用する場合]

一方、図 1 及び図 2 (B) に示すように、水平に設けた作業台、例えばテーブル 5 などに載置して電子手帳として使用する場合には、初め、下側筐体 1 をそのテーブル 5 上に載置し、例えば、下側筐体 1 を片方の手で押さえながら、反対の手で上側筐体 2 をつかみ、閉じていた上側筐体 2 を開いていく方向に回転する。

【 0 0 3 9 】

この場合、開き始めから所定の角度までは、連結ピン 3 3 に設けた自閉手段の自閉力が作用していることにより、初めはその自閉力に抗してある程度大きな操作力で開放させることが必要であるが、その後、例えば図 2 (B) に示すような開き角度になると、自閉力が作用しなくなりフリーの状態となるので、軽い操作力で開いていくことができる。このようにして、ある程度の角度まで上側筐体 2 を開いたところで、例えばこの実施形態では 1 4 5 度の開放角度に達したところで上側筐体 2 の回動動作が停止し、ロック状態になる。

【0 0 4 0】

また、この上側筐体 2 の回動動作の途中で、例えば 9 0 度開放された後にさらに開いていくと、図 3 (B) に示すように、この上側筐体 2 の第 2 ヒンジ部 3 が下側筐体 1 の第 1 ヒンジ部の下方へ回り込んでいく。このようにして、上側筐体 2 と下側筐体 1 との上下位置関係がこのヒンジ部 3 のある方の側部で逆転するので、第 1 ヒンジ部 3 のある第 1 筐体 1 の側部が持ち上がっていく。つまり、下側筐体 1 の内面 1 A は、使用者のいる手前側に向けて斜めに（この実施形態では 6 ～ 7 度程度）傾斜することになるわけである。

【0 0 4 1】

即ち、これは、図 3 (B) に示すように、この上側筐体 2 の外面 2 B の端部にある弾性部材 2 2 がテーブル 5 に接触しており、この弾性部材 2 2 を中心にして、上側筐体 2 の開口側の側部の方を時計方向に押し出して回動すると、この弾性部材 2 2 が支点となり、下側筐体 1 のヒンジ部 3 のある方の側部が押し上げられる。

【0 0 4 2】

その後、さらに上側筐体 2 の開放動作を続けることにより、先述した角度のところで、ロック状態になる。これにより、上側筐体 2 及び下側筐体 1 が固定され、上下方向へのふらつきなどを防止できるようになるので、下側筐体 1 の内面 1 A に設けたキーボード 1 1 のキースイッチ 1 1 a を安定した状態で操作できる。また、上側筐体 2 がロック状態にあるので、そのキースイッチ 1 1 a をたとえ強く押し過ぎたとしても、その反動で上側筐体 2 が戻って閉じるといったことが防止できる。

【0043】**【発明の効果】**

以上説明してきたように、この発明によれば、ヒンジ部は、第1筐体の一方側の側縁部に切り欠いて設けた第1ヒンジ部と、第1筐体に対向する第2筐体の内面の一方側の側縁部において第1筐体の内面側に向けて突出して設けた第2ヒンジ部とを備え、第1ヒンジ部の切り欠き部分に第1筐体の内面と面一状態で第2ヒンジ部を回動可能に嵌着させた構成であり、第1筐体を作業台上に載置して第2筐体を使用状態まで開放すると、第1筐体が起き上がった状態になるので、使用者の顔の方向に向けて傾斜した状態になり、第2筐体を開放して使用する際の操作性が向上する。

【0044】

また、この発明によれば、ヒンジ部が第1筐体の内面部分から突出していないので、換言すれば、第1筐体の内面部分はフラットな状態に形成できるから、この内面部分のデッドスペースが形成されずにすみ、その分、限られたスペースの内面を最大限有効に活用できるようになるから、特に携帯性を優先する小型の携帯情報端末装置にあっては便宜である。

【0045】

さらに、この発明では、アンテナをヒンジ部内に出し入れ可能に収納するとともに、このアンテナは、携帯情報端末装置を載置した作業面へ向けて接近する方向に傾斜させて設け、かつ、そのアンテナの先端部が作業面に接触しない長さでヒンジ部内に収納させており、換言すれば、アンテナが作業台に接触するのを避けた状態で収納されているので、例えば鉄などの磁性体で形成された作業面上でこの携帯情報端末装置を使用する場合であっても、アンテナを良好な感度状態に保持でき、信頼度の高いものが提供できる。

【図面の簡単な説明】**【図1】**

本発明に係る携帯情報端末装置を電子手帳として使用するときの状態を示す斜視図である。

【図2】

(A) は図 1 に示す携帯情報端末装置を携帯電話機として使用する時の状態を示す斜視図、(B) は携帯情報端末装置の上側筐体を開いている途中の状態を示す斜視図である。

【図 3】

(A) は図 1 に示す携帯情報端末装置を携帯電話機として使用する時の状態を示す側面図、(B) は携帯情報端末装置を電子手帳として使用する時の状態を示す側面図である。

【図 4】

図 1 に示す携帯情報端末装置の分解斜視図である。

【図 5】

図 1 に示す携帯情報端末装置のアンテナを収容するヒンジ部の構成を示す断面図である。

【符号の説明】

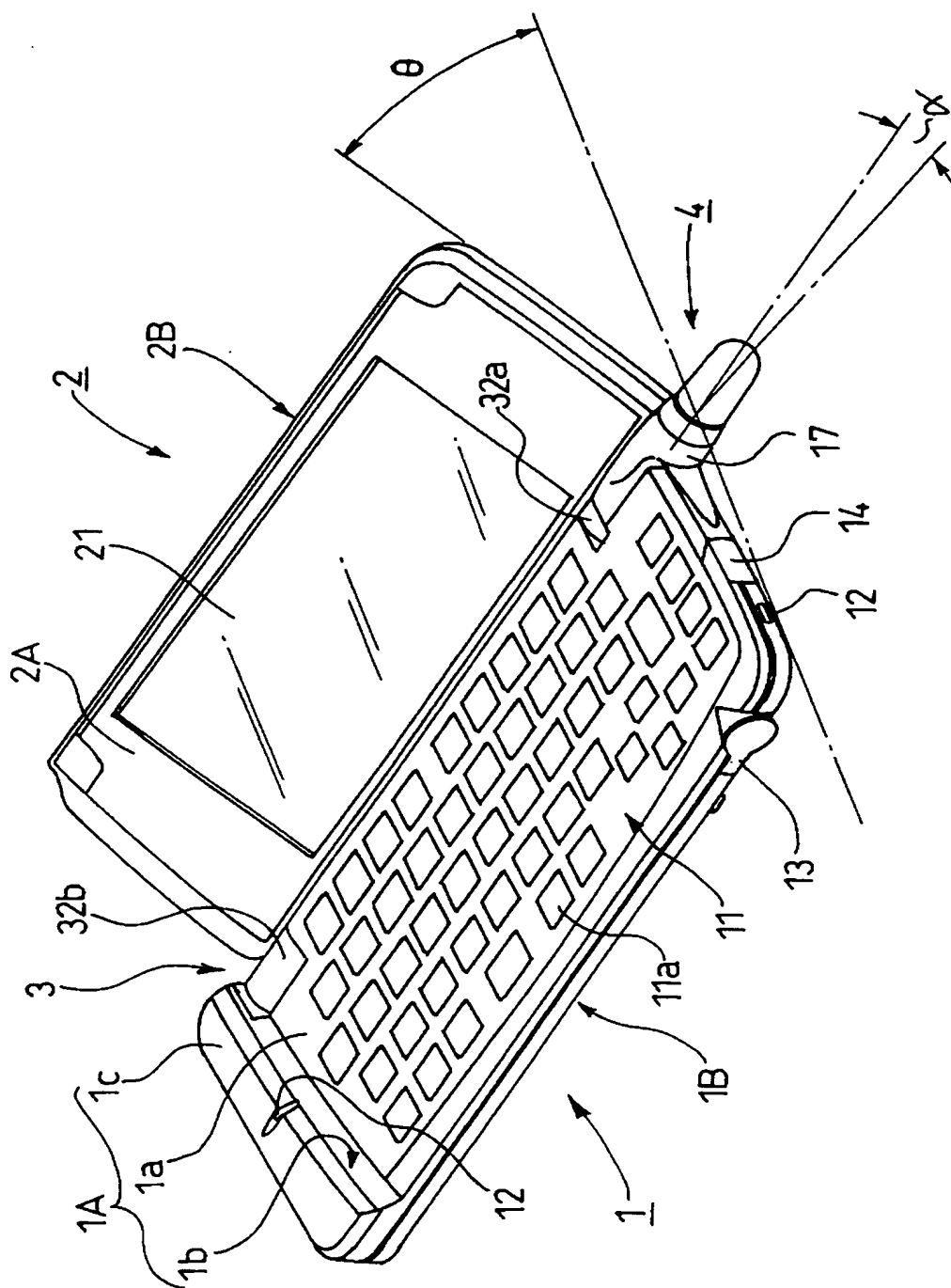
- 1 下側筐体（第 1 筐体）
- 1 A 内面
- 1 B 外面
- 1 d 切欠部
- 1 e 切欠部
- 1 f 挿入口
- 1 g 挿入口
- 1 1 キーボード
- 1 1 a キースイッチ
- 1 7 支持部材
- 2 上側筐体（第 2 筐体）
- 2 A 内面
- 2 B 外面
- 2 1 液晶表示画面
- 2 2 弾性部材
- 3 ヒンジ部

- 3 A 第 1 ヒンジ部 (第 1 軸受部)
- 3 1 a リング状軸受部材
- 3 1 b リング状軸受部材
- 3 B 第 2 ヒンジ部 (第 2 軸受部)
- 3 2 a 凸状の軸受部材
- 3 2 b 凸状の軸受部材
- 3 3 連結ピン (自閉手段・ロック手段)
- 4 アンテナ
- 4 1 ガイド部材
- 4 2 軸体
- 4 3 ヘッド部
- 4 4 接触子
- 5 テーブル
- 5 A 上面 (作業面)

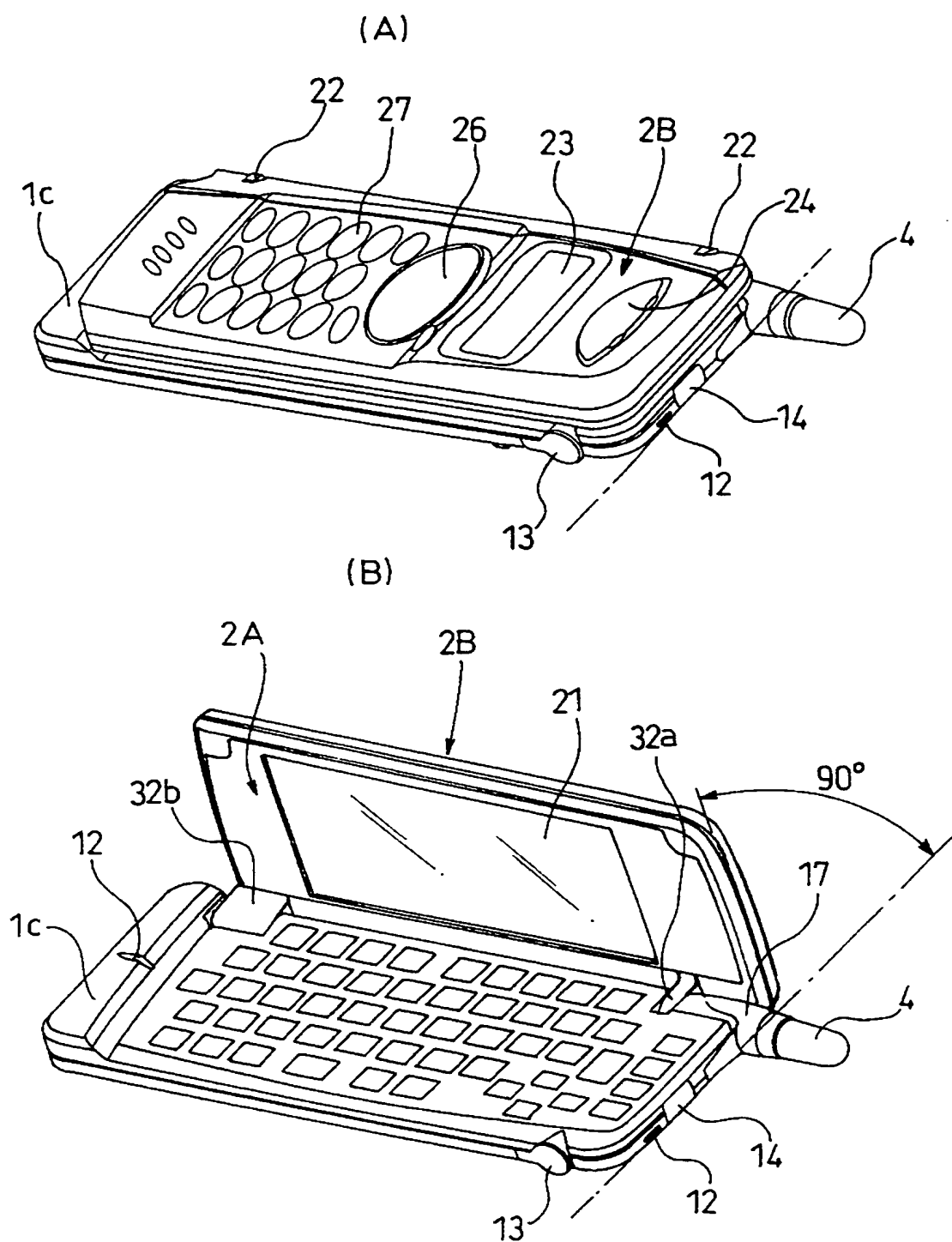
【書類名】

図面

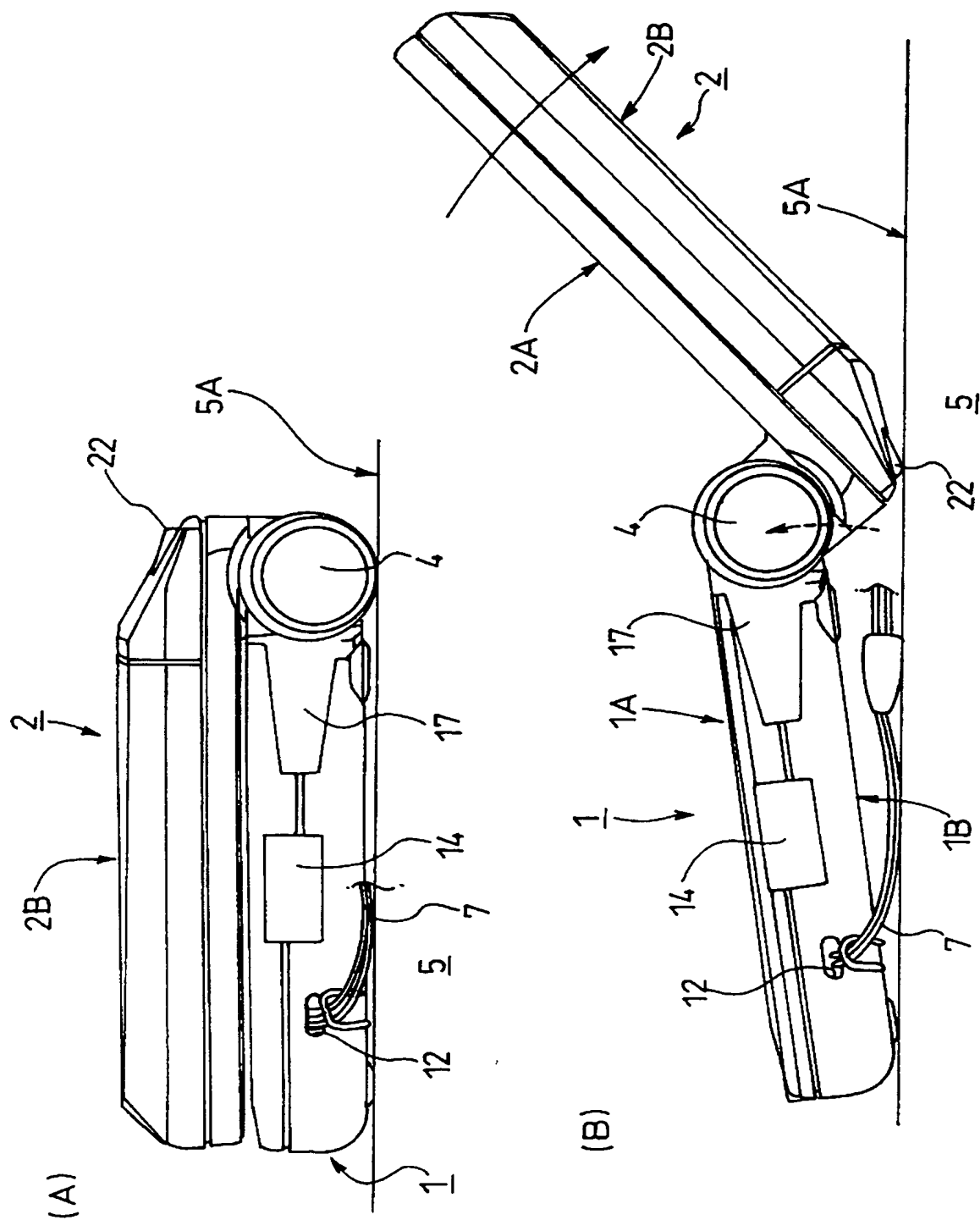
【図 1】



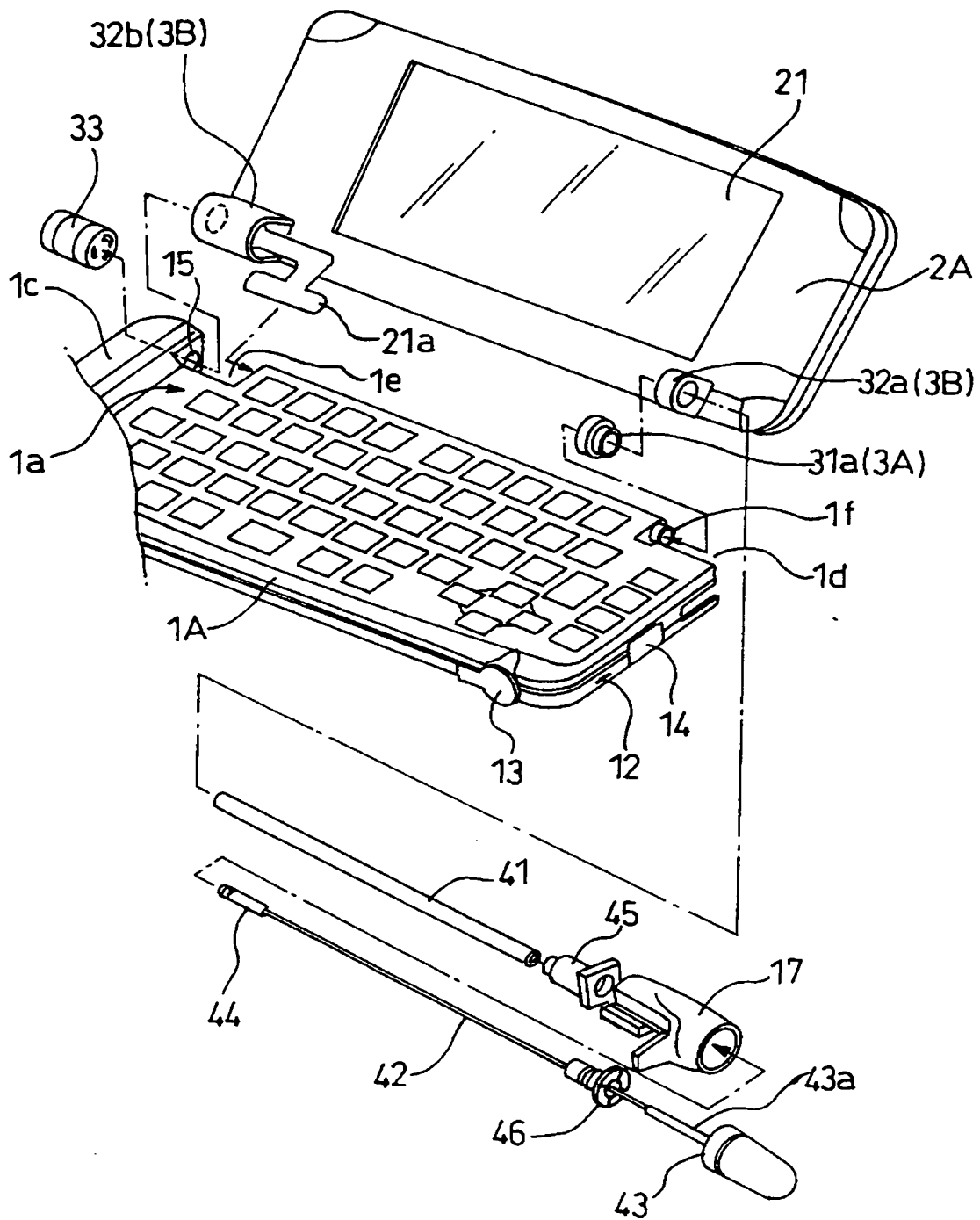
【図 2】



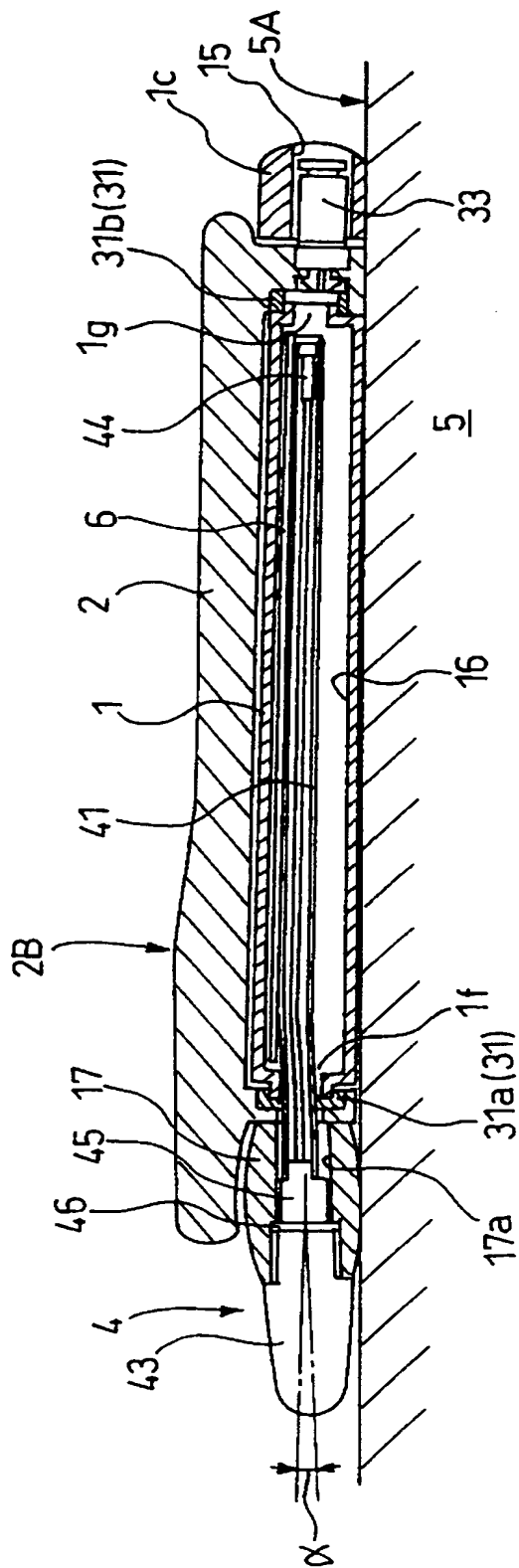
【図 3】



【図 4】



【図 5】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 アンテナを良好な感度に保持できるとともに、キーボード操作が容易で、しかも筐体内の限られたスペースを最大限有効に活用して表示画面やキーボタンなどが設置できるようにする。

【解決手段】 ヒンジ部 3 は、第 1 筐体 1 の一方の側部を切り欠いて形成した被嵌合部である第 1 ヒンジ部 1 f と、第 2 筐体 2 の内面 2 A の一方の側部から第 1 筐体 1 の内面 2 A に向けて突出し被嵌合部に嵌合する嵌合部であり、第 1 ヒンジ部 1 f に回動可能に係合する第 2 ヒンジ部 3 2 a, 3 b とを備え、第 1 筐体 1 の内面から第 1 ヒンジ部 1 f 及び第 2 ヒンジ部 3 2 a, 3 b が膨出しないよう構成した。これにより、第 1 筐体 1 を作業面上に載置して第 2 筐体 2 を開放させたときに、第 1 ヒンジ部 1 f がある第 1 筐体 1 の側部が持ち上がるように構成した。

【選択図】 図 4



特願 2 0 0 1 - 1 3 2 7 1 1

出 願 人 履 歷 情 報

識別番号

[0 0 0 0 0 5 8 2 1]

1 . 変更年月日

1 9 9 0 年 8 月 2 8 日

[変更理由]

新規登録

住 所

大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地

氏 名

松下電器産業株式会社